ARPA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia

meteo.fvg

Riepilogo 2009

n. 13

OSMER - Osservatorio Meteorologico Regionale
v. Oberdan, 18/a - I - 33040 Visco UD
tel. +39 0432 934111, fax +39 0432 934100
e-mail info@osmer.fvg.it
www.meteo.fvg.it

Complessivamente rispetto alla norma l'annata è stata caratterizzata da:

→ molta pioggia
→ copertura nevosa da record
→ limitati periodi di secco
→ agosto molto caldo
→ dicembre con minima da record

Descrizione dei principali eventi dell'anno

La prima metà di gennaio è stata caratterizzata da assenza di pioggia e da temperature basse (gelicidio il 14), segno, quest'ultimo, di inversione di tendenza rispetto ai mesi e agli inverni precedenti molto caldi (specie quello del 2006/7). Dopo la metà del mese le temperature sono aumentate. Una forte Sciroccata ha interessato la regione il 20 causando precipitazioni molto intense sulla fascia prealpina (300 mm in 24 ore; 455 mm a Cavazzo) e sulle Alpi (oltre 1 m di neve).

Febbraio si è presentato con due periodi ben distinti. I primi 10 giorni caldi e con precipazioni con valori anche doppi rispetto alla norma (ad esclusione della costa). Lo spessore al suolo della neve ha raggiunto livelli che non si vedevano da decenni sulle nostre montagne. Nella rimanente parte del mese si è avuto prevalenza di bel tempo e secco. All'inizio della seconda decade si è assistito a un brusco calo della temperatura, con minime sempre sottozero. Dopo il 20 le giornate sono rimaste prevalentemente belle e il freddo si è ridotto.

Marzo 2009 ha rispecchiato i mesi precedenti presentando ancora abbondanza di precipitazioni (in genere almeno il doppio della norma) e neve sui monti. In particolare si sono avute 2 perturbazioni forti sulla regione, il 4-5 e il 28-30 marzo. Durante il primo evento sull'Italia si è formata una profonda depressione che ha fatto registrare a Trieste (5 marzo) l'eccezionale minimo barico di 975 hPa.

Tra il 7 e il 25 marzo, invece, è prevalso tempo decisamente più secco, con pochi e sporadici episodi di pioggia o neve, perlopiù locali. In marzo la neve accumulatasi in montagna ha raggiunto spessori al suolo notevoli, che non si vedevano da almeno 50 anni (240 cm sul Piancavallo, oltre 3 m sullo Zoncolan, 6,5 m sul rifugio Gilberti, …).

L'instabilità segnalata a fine marzo è proseguita anche nei primi 5 giorni di aprile. Ancora frequenti piogge, anche abbondanti in pianura e nella fascia prealpina, e i primi temporali della stagione. Dal giorno 6 ha avuto inizio una nuova fase meteorologica, che si è protratta per circa 10 giorni, con prevalenza di temperature molto più alte della norma e sporadici rovesci sulla fascia prealpina. L'eccessivo e improvviso caldo, in presenza di un mare ancora relativamente freddo, ha causato intense nebbie, anche diurne, specie in pianura.

Dopo la metà del mese sono ritornate le piogge. Infine, negli ultimi giorni di aprile una depressione molto complessa ha interessato anche il Friuli Venezia Giulia, causando molta instabilità, temporali a ripetizione e frequenti grandinate.

Caldo e secco. E' la descrizione più sintetica ed efficace del mese di maggio 2009 in FVG. La temperatura mediamente ha superato di 3 gradi la norma, tanto da annoverare il mese tra i più caldi di sempre. Nella prima metà del mese ha prevalso la variabilità, con temperature solo un po' più alte della norma; non sono mancati rovesci e qualche temporale. Da segnalare la nebbia sulla bassa pianura il giorno 11. Dal 17 al 26 si è avuto caldo torrido, con diverse punte giornaliere oltre i 30 °C. Non sono poi mancati i temporali in montagna; in pianura, invece, l'unico temporale del 22 ha determinato una grandinata eccezionale tra Aviano e il Codroipese, con danni ai tetti e alle automobili, accompagnata da colpi di vento molto forti. Il 27 un fronte freddo ha posto fine al lungo periodo caldo. Si sono avuti temporali diffusi, venti forti da Nord-Ovest (114 km/h a Trieste) e una sensibile diminuzione della temperatura.

A un maggio caldo e secco ha fatto seguito un giugno variabile, con alternanza di tempo bello e brutto, temporali, giornate fresche e qualcuna calda. Non si è avuta l'ondata di caldo che dal 2002 caratterizza questo mese. Tra il 5 e il 10 frequenti sono stati i temporali, specie sulla fascia prealpina e pedemontana, con piogge anche molto intense (203 mm a Tolmezzo il 6). Nel pomeriggio del 6 si è innescata una supercella temporalesca in Veneto (in provincia di Treviso tromba d'aria con danni enormi); il forte temporale si è poi spostato sulla provincia di Pordenone, ancora con una tromba d'aria. Un altro fronte freddo da nord-ovest ha lambito la regione il giorno 16, generando temporali in montagna con vento molto forte (120 km/h a Enemonzo) e un'eccezionale grandinata con chicchi grossi come uova e danni rilevanti. Un ultimo fronte freddo da Nord ha determinato il 20 intensi temporali (Sgonico 99 mm) e Bora forte a Trieste.

La prima decade del mese di luglio ha visto un tempo instabile sulla regione, con frequenti rovesci o temporali e una graduale diminuzione della temperatura. Il giorno 7 si è avuta una grossa grandinata nel pordenonese. Con l'inizio della seconda decade del mese il tempo è migliorato. Ma già il 18 un fronte atlantico ben organizzato (che ha portato una massa d'aria almeno 10°C più fredda della preesistente) ha riportato piogge diffuse. Nella terza decade del mese il tempo è migliorato per la presenza di un anticiclone; la temperatura è gradualmente risalita, fino a valori anche superiori alla norma.

Con una temperatura media di quasi 3 °C oltre la norma, agosto 2009 è stato uno dei più caldi di sempre. Il massimo della calura si è avuto subito dopo la metà del mese, con valori in pianura attorno ai 36 °C. A Trieste la temperatura media mensile del mare a 2 m di profondità ha raggiunto il valore di 25.6 °C, superando di circa 1 °C la norma. Non sono mancati i temporali, per il passaggio di deboli fronti atlantici. L'episodio più importante si è avuto la sera del 10 agosto, quando una moderata saccatura atlantica ha innescato temporali diffusi con moltissimi fulmini; da segnalare una forte grandinata nella zona di San Daniele e forti colpi di vento nella bassa pianura e sulla costa.

Settembre è iniziato all'insegna del bello e in pianura si è avuto il picco del caldo con oltre 30 °C. Il giorno 4 si è avuto un episodio di alluvione-lampo nel Canal del Ferro-Valcanale-Val Aupa, con 80 mm in una sola ora a Dogna. Dal giorno 5 il tempo si è rimesso al bello, grazie al ritorno di un anticiclone sull'Europa occidentale, e le temperature su pianura e costa sono progressivamente aumentate. La seconda decade del mese è stata caratterizzata dal passaggio di due fronti, che hanno portato piogge anche intense il giorno 14 (allagamenti a Lignano) e il 16. Nella terza decade il ritorno dell'anticiclone delle Azzorre ha determinato giornate belle, quasi estive, per la bassa umidità al suolo e per le temperature massime non superiori ai 30 °C.

Dal giorno 1 al 12 ottobre si è avuto un periodo di grande variabilità, con atmosfera calda e molto umida, saltuarie piogge e con ancora dei temporali. Il 12 un forte fronte freddo dal Nord-Europa ha scavalcato da Nord a Sud le Alpi (cosa rara) determinando un repentino peggioramento, venti forti (120 km/h) e danni. Successivamente è prevalso il bel tempo, il secco e il freddo, con le prime gelate autunnali in pianura. Il 22 un intenso fronte proveniente da Sud-Ovest, accompagnato da correnti al suolo di Scirocco, ha portato piogge molto intense sulle Prealpi (quasi 200 mm a Musi). Nella parte finale del mese è tornato il bel tempo con temperature superiori alla norma.

Il periodo caldo di fine ottobre si è interrotto il 2 novembre, quando un fronte freddo atlantico ha portato intense piogge e nevicate sui monti, con forte vento di Bora sulla costa e per qualche ora anche lo Scirocco (mareggiata su Lignano). Da metà mese, con il posizionarsi in quota dell'anticiclone nord-africano, lo zero termico si è portato ben oltre i 2000 m di quota determinando una costante copertura del cielo per nubi basse su pianura e costa, mentre in quota si sono avute giornate soleggiate e calde. Verso fine mese questa situazione di stabilità si è "rotta" e si è assistito al passaggio di qualche modesto fronte atlantico. Il 30 un fronte atlantico più forte dei precedenti ha portato Scirocco forte sulla costa (nuova mareggiata tra Lignano e Grado) e intense piogge sui monti (300 mm in 24 ore a Claut).

Nella prima decade di dicembre diversi fronti hanno interessato la regione, portando estrema variabilità, piogge e neve in genere oltre i 1000 m. Nella seconda decade ha prevalso il freddo secco, con giornate soleggiate. Il 19 una massa d'aria fredda in movimento dalla Scandinavia verso il Mediterraneo ha causato una nevicata su bassa pianura e costa. Il successivo arrivo di aria fredda (il 20) ha portato le minime in pianura su valori eccezionalmente bassi (fino a -19 °C).

In seguito la circolazione in quota è cambiata: all'aria fredda "scandinava" sono subentrate forti correnti da sud-ovest alimentate da aria calda africana e caldo-umida mediterranea. Sul Friuli Venezia Giulia si sono avute forti piogge, specie sulle Prealpi Giulie, con valori anche superiori ai 600 mm in 3 giorni. Di rilievo anche il repentino e fortissimo aumento delle temperature, passate in 3-4 giorni da -15 °C a circa +15 °C.

Eventi particolari

Gennaio
14/1 Gelicidio; 20/1 scirocco fuori stagione >300 mm di pioggia su Prealpi

Febbraio
Strato nevoso elevato

Marzo
5/3 minimo barico di 975 hPa; Strato nevoso record

Aprile
9-10/4 nebbia anche di giorno su Bassa pianura e costa

Maggio
11/5 nebbia su pianura; molto caldo e secco

Giugno
6 e 16/6 forti grandinate

Luglio
Forti temporali e grandine

Agosto
Molto caldo

Settembre
4/9 alluvione in Canal del Ferro-Valcanale-Val Aupa

Ottobre
12/10 fronte da Nord;
22/10 fronte da Sud-Ovest

Novembre
2-3/11 mareggiata a Lignano;
30/11 mareggiata tra Lignano e Grado

Dicembre
20/12 Temperature minime estremamente basse (-19 °C);
21-24/12 ΔT di 30 °C

Pioggia

Cumulato annnuo di pioggia

Cumulato di pioggia annuale ottenuto mediante interpolazione dei dati pluviometrici misurati nelle diverse stazioni della rete ARPA-OSMER

Buone le piogge

Con la sola eccezione di Trieste e Grado, in tutte le località di misura della regione la pioggia annua nel 2009 è risultata superiore rispetto al dato medio climatico (1999-2008, vedi tabella pagina successiva).
Anche rispetto ai dati del quarantennio 1961-2000, i cumulati pluviometrici annuali sono risultati maggiori del 10-20%, con punte fino al 40%.
La distribuzione territoriale delle piogge ha ricalcato il normale andamento climatico: le precipitazioni annuali più basse si sono registrate lungo la costa (861 mm a Trieste); in pianura la pluviometria annua è variata dai 1100-1200 mm della Bassa Friulana agli oltre 2000 mm registrati a ridosso delle colline e ai 2600 di Gemona.
Sulle Prealpi Orientali si sono raggiunti i livelli massimi, con valori che hanno sfiorato i 4000 mm. Infine, nelle zone montuose più interne i cumulati di pioggia annua sono variati dai 1700 ai 2400 mm.

Piogge significative (mm)
- 20/1 (>300 mm Pedemontana, cfr. 1/2009, n. 5-7)
- 7/2 (>100 mm Piancavallo, Musi)
- 5/3 (>100 mm Piancavallo, Barcis)
- 29/3 (piogge intense su tutto FVG)
- 28-29/4 (100 mm Barcis)
- 6/6 (>100 mm fascia prealpina, 203 mm Tolmezzo)
- 20/6 (fascia orientale, Carso)
- 4/9 (Alluvione Canal del Ferro-Valcanale-Val Aupa)
- 14-16/9 (Allagamenti a Lignano)
- 22/10 (>100 mm Prealpi)
- 30/11 (300 mm Claut)
- 22-25/12 (Prealpi Giulie >600 mm in 3 gg.)

Periodi siccitosi:
- -

Nevicate
- 1/1, 14/1, 20-21/1 (>1 m Alpi), 26/1
- 1-3/2, 6-7/2
- 4-5/3, 29-30/3
- 2/10
- 2-4/11, 6/11, 8-9/11
- 4/12, 19/12

Cumulato annuale di neve fresca caduta (cm) [1]

Andamento dell'altezza dello strato nevoso (cm, area colorata) rilevato con nivometri sonici e della pioggia (mm, istogramma) nel periodo ottobre 2008 - aprile 2009 nelle stazioni OSMER di Forni di Sopra, Tarvisio, Piancavallo e M.te Zoncolan

Cumulato annuo dei fulmini caduti per km² [2]

Gradisca d'Isonzo

Pordenone

Trieste

Udine

Grandine

Le principali grandinate sono avvenute nei giorni:

- 29/4 Pordenonese e Udinese (cfr. 4/2009, n. 7)
- 22/5 Fascia tra Aviano e Codroipo (cfr. 5/2009, n. 4)
- 16/6 Carnia (ingenti danni, cfr. 6/2009, n. 5)
- 7/7 Pordenonese (cfr. 7/2009, n. 2)
- 10/8 (San Daniele (cfr. 8/2009, n. 5)

Anomalia pluviometrica

A Udine e Pordenone il confronto tra la pioggia mensile registrata nel 2009 (barre blu) e la pioggia media del periodo 1999-2008 (barre azzurre) evidenzia come i cumulati mensili pluviometrici siano risultati significativamente superiori al decennio di confronto nei mesi di gennaio, febbraio, marzo e dicembre; a Pordenone anche il mese di giugno è risultato più piovoso della media dei dieci anni precedenti. A Gradisca e Trieste sono risultate significativamente superiori alla media solo le pluviometrie di marzo e dicembre.

A Udine e Pordenone mesi piuttosto secchi sono risultati quelli di maggio e agosto, a Gradisca anche il mese di settembre e a Trieste, oltre a settembre, anche ottobre. Questi andamenti mensile hanno fatto sì che i cumulati di pioggia da inizio anno per il 2009 (linea fucsia) siano risultati superiori al cumulato medio 1999-2008 (linea gialla) a Udine e Pordenone, mentre a Trieste e a Gradisca a fine anno non si riscontravano differenze significative.

Località	Pioggia totale (mm)	Giorni pioggia anno [3]	Distribuzione nei mesi (mm) gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic	1999-2008 [4] media (mm)	Δ (%)	Rad glob. MJ/anno	BF [5] (%) 2009	Δ
BRUGNERA	1612	107	133	119	245	145	42	223	81	51	119	103	118	234	1238	30	4794	28	-2
CAPRIVA D.F.	1438	96	96	112	256	84	29	124	71	62	68	156	145	235	1397	3	4876	20	-4
CERVIGNANO	1469	94	92	100	246	104	36	142	67	68	102	138	193	182	1186	24	4979		
CIVIDALE	1774	103	128	145	281	110	42	171	115	56	164	123	142	298			4653		
CODROIPO	1439	98	128	146	246	88	41	138	86	54	120	59	141	193			4885		
ENEMONZO	2193	108	197	194	266	204	96	273	116	87	173	102	238	246	2007	9	4482		
FAEDIS	2030	113	145	156	272	150	55	260	138	65	211	126	151	301	1559	30	4708	18	6
FAGAGNA	1745	102	173	172	267	160	41	138	119	39	143	38	121	333	1432	22	4894	16	0
FORNI DI SOPRA	1872	116	156	157	234	231	81	159	138	93	197	64	198	164			4539		
FOSSALON	1188	88	66	73	196	72	20	91	38	29	120	148	159	177	996	19	5131	30	17
GEMONA	2604	110	282	247	337	170	66	328	137	134	175	118	179	431			4635	20	8
GRADISCA D'IS.	1405	102	93	100	230	95	43	101	86	80	84	113	142	237	1309	7	4871	18	-18
GRADO	832	89	46	75	127	52	23	68	20	31	75	74	107	134			4864		
LIGNANO	1171	88	69	115	231	79	34	40	48	16	141	50	184	166			5109		
PALAZZOLO D.S.	1176	89	88	112	201	84	33	74	57	31	81	53	195	167	1150	2	4765	29	-7
PORDENONE	1529	103	152	148	241	125	33	181	98	62	86	72	109	224	1323	16	4735		
SAN VITO AL TGL.	1259	93	106	125	230	119	36	116	48	45	92	58	120	164	1164	8	5034	31	-8
SGONICO	1538	111	87	108	225	82	39	134	84	68	55	137	223	295	1287	19	4973	16	-15
TALMASSONS	1175	87	85	112	199	70	41	101	45	76	73	65	151	158	1169	0	4924	31	-4
TARVISIO	1797	110	113	123	176	103	72	203	170	124	302	81	142	188			4595		
TOLMEZZO	2708	112	248	250	293	183	123	365	118	139	221	141	269	358			4908		
TRIESTE	861	90	51	51	151	41	22	65	47	23	36	37	129	208	835	3	4812		
UDINE S.O.	1670	104	130	161	249	132	28	104	105	66	146	119	186	245	1415	18	4812	24	-1
VIVARO	1869	108	195	164	269	133	54	131	97	93	173	128	121	314	1570	19	4847		
M. LUSSARI	1705	105	108	121	172	85	52	218	133	134	303	60	126	193	1181	44	4326		
M.MATAJUR																	4688		
PIANCAVALLO	3217	118	418	288	483	447	151	149	152	91	284	120	241	394			4289		
M. SAN SIMEONE																	4729		
M. ZONCOLAN	2057	113	132	181	279	195	85	183	146	83	184	92	282	215	1610	28	4132		

Temperatura

Temperatura **media** annua (°C)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Temperature elevate

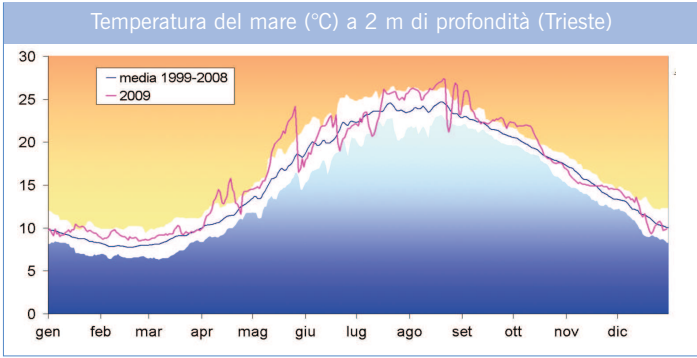
Nel 2009 le temperature medie in pianura sono risultate comprese tra 13.5 e 14.4°C, nella fascia costiera tra 14.9 e 16.2 °C e nelle zone montane, in funzione della quota, le temperature sono variate dai 12 °C di Tolmezzo ai 2.9 °C del Monte Lussari.

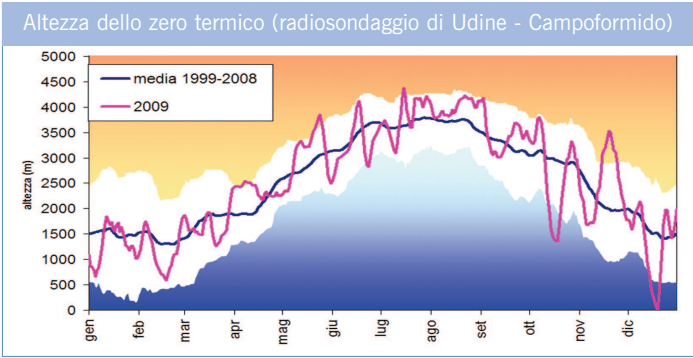
Le temperature medie annuali sono risultate più elevate rispetto alla media degli ultimi 10 anni con variazioni positive da 0 a 10 decimi di °C, solo sul Lussari si è registrata una variazione leggermente negativa.

Di assoluto rilievo, specie in pianura, sono risultate le temperature minime assolute, tanto basse da rinverdire il ricordo dell'inverno del 1929. Si tratta in particolare dell'episodio del 20 dicembre quando sull'intera pianura regionale i valori termici sono scesi sotto i -12 °C, raggiungendo a Palazzolo i -18.6 °C. Da notare come quest'ultimo valore sia prossimo ai -19.4 °C registrati nella stessa data sul Monte Lussari, a ben 1780 metri di quota.

Per quanto riguarda le temperature massime, i valori più elevati sono stati registrati il 16/7 con i 36 °C di Cervignano e il 18/8 con i 37.1 °C registrati a Capriva. Con riferimento all'ultimo decennio, si ricorda che nella stessa località il 19/07/2007 si sono toccati i 39.7 °C.

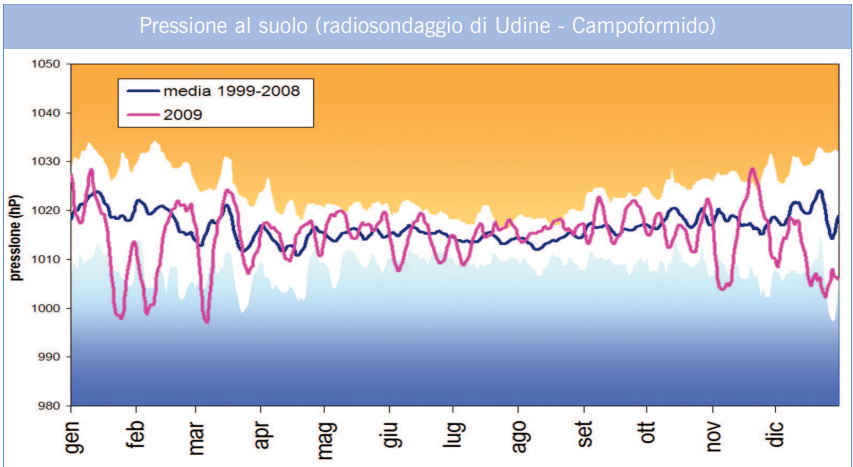
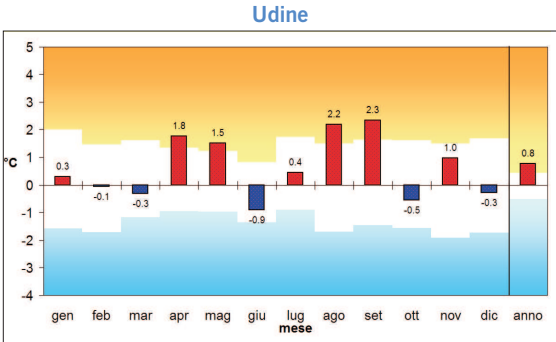
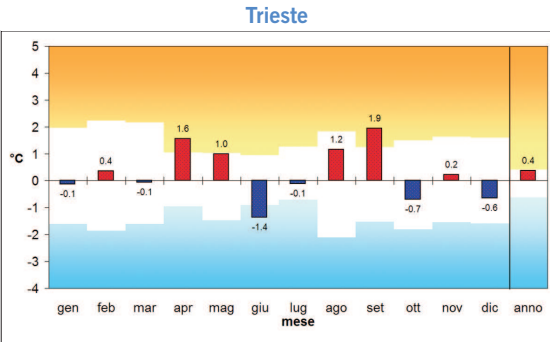
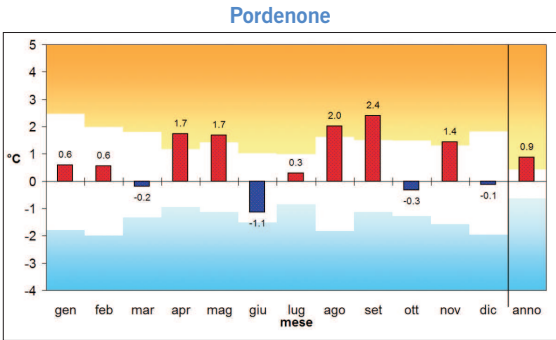
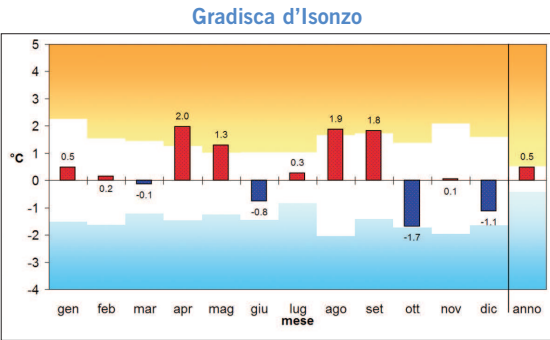
Località	Temperatura aria 180 cm (°C) media periodo	valori estremi min	data	Max	data	Temp. suolo -10 cm media (°C)	gelo [6]	Giorno ghiaccio [7]	caldo [8]	Notte calda [9]	Confronto climatico (1999-2008) Temperatura aria (°C) media	minima ass.	data	massima ass.	data	Indici agronomici Σ Gradi giorno base 10	Σ Gradi giorno base 6	ET0 mm/anno
BRUGNERA	13.5	-15.7	21/12	34.7	18/8	14.6	75	2	51	4	13.4	-10.5	25/01/2006	38.2	05/08/2003	2037	3058	871
CAPRIVA	14.4	-8.5	19/12	37.1	18/8	15.1	44	1	63	16	13.8	-9.6	25/01/2000	39.7	19/07/2007	2236	3332	937
CERVIGNANO	14.2	-17.3	20/12	36.0	16/7	14.2	60	1	65	5	13.4	-10.3	25/01/2000	37.8	23/07/2006	2164	3248	877
CIVIDALE	13.9	-8.2	20/12	36.2	18/8	14.6	34	1	44	17						2135	3222	1030
CODROIPO	13.9	-17.9	19/12	34.8	18/8	14.6	61	1	60	0						2100	3154	945
ENEMONZO	10.4	-13.6	20/12	32.7	17/8	12.3	111	4	11	0	10.2	-16.6	01/03/2005	37.9	21/07/2006	1439	2286	748
FAEDIS	14.2	-10.6	20/12	35.7	18/8	14.6	38	2	42	9	13.3	-9.3	25/01/2000	37.7	11/08/2003	2107	3204	891
FAGAGNA	13.9	-12.2	19/12	35.5	18/8	14.1	35	2	42	23	13.3	-10.8	04/01/2002	38.9	21/07/2006	2140	3204	1040
FORNI DI SOPRA	8.9	-14.6	20/12	31.1	16/7	9.9	120	9	2	0						1181	1971	700
FOSSALON	14.9	-12.1	20/12	35.9	16/7	15.3	37	2	47	18	14.2	-9.3	26/01/2000	37.5	03/08/2003	2221	3334	1001
GEMONA	13.7	-9.0	20/12	34.6	18/8	13.2	50	1	38	13						2076	3116	964
GRADISCA D'IS.	14.3	-16.4	20/12	35.7	18/8	15.6	50	1	65	12	13.8	-10.9	25/01/2006	38.7	05/08/2003	2175	3240	997
GRADO	15.4	-5.5	20/12	35.8	16/7	17.4	14	1	26	59						2359	3540	932
LIGNANO	15.7	-6.3	21/12	34.9	16/7		9	2	29	67						2475	3665	1037
PALAZZOLO D.S.	14.0	-18.9	20/12	35.9	18/8	15.2	58	2	64	1	13.3	-10.4	26/01/2000	38.4	21/07/2006	2114	3170	940
PORDENONE	14.2	-12.4	21/12	35.2	18/8		47	0	55	16	13.4	-9.6	04/01/2002	37.8	23/07/2006	2196	3269	883
SAN VITO AL TGL.	14.0	-16.1	21/12	34.9	18/8	14.5	52	1	57	11	13.2	-9.9	04/01/2002	37.8	12/06/2003	2158	3221	909
SGONICO	13.7	-10.4	20/12	34.9	18/8	13.2	49	1	37	10	13.0	-10.4	26/01/2000	38.5	19/07/2007	1962	3014	962
TALMASSONS	14.1	-16.4	19/12	34.6	18/8	14.4	48	1	56	0	13.7	-9.6	25/01/2000	39.4	23/07/2006	2118	3193	803
TARVISIO	8.1	-18.3	20/12	31.2	21/8	9.0	124	29	9	0						1049	1812	714
TOLMEZZO	12.0	-11.3	20/12	33.9	17/8		78	3	22	1						1776	2700	872
TRIESTE	16.2	-3.6	19/12	34.5	16/7		8	0	18	96	15.8	-4.7	24/01/2006	36.0	22/06/2002	2557	3800	1140
UDINE S.O.	14.2	-11.8	20/12	35.8	17/8	13.5	54	1	61	11	13.5	-10.8	25/01/2000	38.9	21/07/2006	2134	3193	831
VIVARO	14.0	-14.2	20/12	34.4	18/8	13.7	56	2	51	7	13.0	-11.2	04/01/2002	38.4	21/07/2006	2165	3218	884
M. LUSSARI	2.9	-19.4	20/12	22.2	21/8		173	102	0	0	3.3	-22.4	28/02/2005	25.4	23/06/2002	251	719	
M. MATAJUR	4.7	-16.2	20/12	21.6	16/7		148	79	0	0						391	989	
PIANCAVALLO	6.4	-17.1	20/12	25.1	17/8	5.8	131	22	0	0						590	1255	
M. SAN SIMEONE	6.2	-14.8	20/12	24.5	17/8		134	40	0	0						616	1308	
M. ZONCOLAN	4.0	-17.2	20/12	23.7	21/8		164	75	0	0	4.1	-19.3	28/02/2005	25.9	04/08/2003	372	928	

Altezza dello zero termico (radiosondaggio di Udine - Campoformido)

Temperatura del mare sopra la media

Nel 2009, come per la temperatura dell'aria, anche quella del mare è risultata molto più elevata rispetto alle medie del decennio 1999-2008: 16.7 °C contro 15.8 °C.
Ad aprile, maggio, agosto, settembre e ottobre molto spesso i valori termici del mare sono risultati superiori al 90° percentile della serie di riferimento. In particolare ricordiamo le temperature registrate a fine maggio che sono risultate superiori alla media decennale di oltre 9 °C.
Solo occasionalmente la temperatura del mare nel 2009 è risultata significativamente più bassa della media decennale.

Lo zero termico

La serie temporale dello zero termico per l'anno 2009 ha manifestato un andamento tutto sommato regolare, caratterizzato da ampie oscillazioni e da un numero limitato di sconfinamenti su valori molto al di fuori della media. E' da notare che i valori più estremi sia in senso positivo che in senso negativo si sono verificati a fine anno, tra ottobre e dicembre. In particolare risalta lo zero termico al livello del mare durante l'irruzione fredda della seconda decade di dicembre. Si può anche notare come i primi mesi dell'anno, solitamente caratterizzati da grandi variazioni climatologiche, abbiano invece manifestato una maggior regolarità rispetto ad altri periodi dell'anno.

Anomalia termica

Nelle figure a lato è rappresentata l'anomalia termica (scostamento della temperatura media mensile del 2009 rispetto ai valori di riferimento 1999-2008) in 4 stazioni significative della regione.
I grafici mostrano come il 2009 sia risultato un anno molto caldo. In particolare nei mesi di aprile, maggio, agosto e settembre (a Pordenone anche novembre) le variazioni positive rispetto la media decennale sono risultate molto marcate, superando il 90° percentile nella distribuzione della serie climatica di riferimento.
Per quanto riguarda i mesi freddi si può notare che solo a Trieste, in giugno, lo scarto negativo tra 2009 e media decennale è risultato significativo.

Analisi del barogramma

L'andamento della pressione ridotta al livello del mare ha manifestato la variabilità propria di ciascun periodo, con tre episodi perturbati piuttosto intensi a gennaio, febbraio e marzo, ascrivibili alla configurazione sinottica particolarmente propensa all'ingresso di fronti che ha caratterizzato l'inverno 2008-2009; un altro periodo significativo si è verificato tra novembre e dicembre, con una profonda depressione seguita da una corposa rimonta anticiclonica, associate rispettivamente ad irruzione fredda ed avvezione calda (si confronti con la serie dello zero termico). Il semestre caldo ha invece manifestato un andamento piuttosto regolare ed in linea con la climatologia.

Vento

N° di giorni con raffica massima compresa nell'intervallo (m/s) e % sul totale dei giorni

	Pordenone		Udine		Gradisca d'Is.		Trieste	
0-10 m/s	325	89.3%	295	80.4%	280	77.1%	152	55.5%
10-20 m/s	39	10.7%	72	19.6%	84	22.9%	156	44.5%
20-30 m/s	0	0%	0	0%	3	0.8%	51	13.9%
30-40 m/s	0	0%	0	0%	0	0%	7	1.9%
>40 m/s	0	0%	0	0%	0	0%	0	0.0%

Legenda. Nella prima serie di grafici è indicata la frequenza della permanenza del vento (10 m, calcolo sui minuti) nei diversi ottanti; i numeri alla base indicano lafrequenza annuale di calma di vento (velocità vento ≤ 0.5 m/s). Nella seconda serie la velocità media annuale del vento a 10 m nei vari ottanti. La fascia in colore rosso o blu indica l'intervallo compreso tra il 10° e il 90° percentile della serie climatica 1999-2008. Nella terza serie sono riportate le raffiche massime giornaliere (km/ora, m/s) suddivise per ottante e raggruppate in classi di intensità. Nella tabella sono aggregati i dati dell'ultima serie di grafici, suddivisi per classe di intensità.

Analisi del vento

Nelle 4 stazioni riportate si nota come nel 2009 la velocità media del vento sia risultata superiore alla media del decennio 1999-2008. La distribuzione dei venti negli ottanti ha, in buona misura, rispettato la climatologia; significativi risultano gli incrementi nella velocità media annuale da Nord e Sud a Gradisca e Udine.

Episodi intensi (>100 km/h)

A Trieste si sono registrate 7 giornate con bora superiore ai 100 km/h (3/1, 8/1, 25/1, 20/6, 14/12, 15/12, 19/12)

Altri episodi di vento forte (>100 km/h)

7/2 (Pala d'Altei, sciroccata), 18/2 (Pala d'Altei, fronte freddo), 27/5 (Trieste, temporali), 6/6 (M.te Matajur e Pala d'Altei, fronte freddo, tromba d'aria nel pordenonese, cfr. 6/2009, n. 3), 16/6 (Enemonzo, Nord-Ovest), 4/9 (M.te Matajur, Scirocco, alluvione Canal d. Ferro-Valcanale-Val Aupa, cfr. 9/2009, n. 3), 12/10 (M.te Matajur e Pala d'Altei, fronte freddo, cfr. 10/2009, n. 2), 13/10 (Pala d'Altei, tramontana), 22/10 (M.te Matajur, mareggiata a Lignano), 30/11 (Pala d'Altei, Scirocco, mareggiata tra Lignano e Grado), 22-24/12 (M.te Matajur, Scirocco)

Legenda

Nelle tabelle in rosso il valore massimo della serie, in blu il minimo.

[1] Dati di neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Regione Friuli Venezia Giulia.

[2] Dati dei fulmini forniti da CESI-SIRF.

[3] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[4] Pioggia - Confronto con le serie storiche OSMER degli anni 1999-2008 (dato mancante se serie dati <10 anni).

[7] BF= dati del sensore di Bagnatura Fogliare. I valori esprimono il rapporto tra minuti con foglia bagnata e con foglia asciutta. Δ indica la variazione rispetto al periodo 1999-2008.

[8] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C.

[9] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤0 °C.

[10] Giorno caldo: Tmax≥ 30 °C.

[11] Notte calda: Tmin≥ 20 °C.

Dove possibile le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con "".*